

**AQUEOUS TACKY AGENT COMPOSITION**

**Patent number:** JP8283147  
**Publication date:** 1996-10-29  
**Inventor:** KOIDE TOMOMASA  
**Applicant:** LION CORP  
**Classification:**  
**- international:** A61K9/70; A61K9/70  
**- european:**  
**Application number:** JP19950111190 19950412  
**Priority number(s):** JP19950111190 19950412

**Report a data error here**

**Abstract of JP8283147**

**PURPOSE:** To obtain a composition capable of giving persistently proper refreshing feeling without causing pain and redness of skin when applied to skin as an external preparation. **CONSTITUTION:** This composition is obtained by blending an aqueous tacky base containing a crosslinked body between a polyacrylic acid and a polyacrylic acid salt with a refreshing agent such as 1-menthol and essential oils such as fennel oil, star-anise oil, cinnamon oil, clove oil, thyme oil, turpentine oil, chenopodium oil, oleum moslae, eucalyptus oil, lavender oil, lemon oil, orange oil, neroli oil, bergamot oil, rose oil, citronella oil, lemongrass oil, camphor oil and geranium oil.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-283147

(43) 公開日 平成8年(1996)10月29日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 9/70	3 2 8		A 6 1 K 9/70	3 2 8
	3 6 3			3 6 3

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平7-111190	(71) 出願人	000006769 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号
(22) 出願日	平成7年(1995)4月12日	(72) 発明者	小出 倫正 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 小島 隆司

(54) 【発明の名称】 水性粘着剤組成物

(57) 【要約】

【構成】 ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有する水性粘着基剤に、1-メントール等の清涼化剤と、ウイキョウ油、ダイウイキョウ油、ケイヒ油、チョウジ油、チミアン油、テレピン油、ヘノボジ油、ヤマジン油、ユーカリ油、ラベンダー油、レモン油、オレンジ油、トウカ油、ベルガモット油、ローズ油、シトロネラ油、レモングラス油、樟脳油及びゼラニウム油等の精油類とを配合してなることを特徴とする水性粘着剤組成物。

【効果】 本発明の水性粘着剤組成物は、外用剤として皮膚に適用した時に、皮膚の痛みや発赤を生ずることなく、適度で、且つ持続性のある清涼感を得ることができる。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有する水性粘着基剤に清涼化剤と精油類とを配合してなることを特徴とする水性粘着剤組成物。

【請求項2】 清涼化剤が1-メントールである請求項1記載の水性粘着剤組成物。

【請求項3】 清涼化剤と精油類との配合比率が重量比として1:0.1~1.0である請求項1又は2記載の水性粘着剤組成物。

【請求項4】 精油類がウイキョウ油、ダイウイキョウ油、ケイヒ油、チョウジ油、チミアン油、テレピン油、ヘノボジ油、ヤマジン油、ユーカリ油、ラベンダー油、レモン油、オレンジ油、トウカ油、ベルガモット油、ローズ油、シトロネラ油、レモンガラス油、樟脳油及びゼラニウム油から選ばれる1種又は2種以上のものである請求項1、2又は3記載の水性粘着剤組成物。

【請求項5】 清涼化剤及び精油類の配合量がそれぞれ組成物全体の0.001~5重量%である請求項1乃至4のいずれか1項記載の水性粘着剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、清涼感の持続性を増強した水性粘着剤組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来より、水性粘着剤組成物は、皮膚への適用時に冷感を付与する湿布シート等の外用剤として用いられており、その皮膚適用時における冷感水性粘着基剤中に含有される水分によってある程度は与えられるが、湿布シート等とした場合には支持体（バックング）が施されているために水分の揮散による気化熱の吸収には限度があること、また、体温により時間と共に基剤自体が暖められてしまうことなどにより、水分による冷感のみではその強さ及び持続性には限度があった。

【0003】また、水性粘着基剤中にエタノール等の低沸点溶媒を配合することも行われており、この場合、皮膚適用時における冷感低沸点溶媒の揮散により与えられるものであり、それによる冷感の強さはかなり強いので、強さの点ではほぼ満足しうる冷感が得られるものの、低沸点溶媒が揮散し終わると直ちに冷感が失われ、その持続性の点で問題があった。

【0004】このような問題を解決するために、水性粘着剤組成物に冷感を付与する物質として、さらに1-メントール等の清涼化剤を配合することも行われているが、この場合、ある程度の清涼感の強さは得られるが、清涼感自体の持続性は必ずしも充分とはいえない。ここで、その持続性を増すために清涼化剤の配合量を増加させることも考えられるが、この場合、清涼感の持続性は向上するが、皮膚適用時の初期段階における清涼感が強すぎ、清涼感よりもむしろ「痛み」が感じられることが

あり、また、発赤やカブレ等の皮膚障害の生じる可能性もあるので、清涼化剤を増加させるという方法は採用し得ない。

【0005】さらに、少量の清涼化剤を効率的に皮膚から吸収させるために、界面活性剤、脂肪酸エステル等のいわゆる吸収促進剤をさらに配合することにより、水性粘着剤組成物に適度な清涼感を付与し、且つ皮膚刺激を軽減することも行われているが、清涼感の持続性の点で充分であるとはいえない。

【0006】本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、適度な清涼感を有すると共に、その清涼感が持続するのみならず、皮膚適用時に皮膚の発赤やカブレ等を起こすこともなく、安全性にも優れた水性粘着剤組成物を提供することを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段及び作用】本発明者は上記目的を達成するため鋭意検討を行った結果、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有する水性粘着基剤に1-メントール等の清涼化剤と植物から抽出される精油類とを配合することにより、皮膚適用時に皮膚の痛みや発赤を生ずることなく、水性粘着剤組成物の清涼感を有為に持続させ得ることを見出し、本発明をなすに至った。

【0008】即ち、本発明は、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有する水性粘着基剤に清涼化剤と精油類とを配合してなることを特徴とする水性粘着剤組成物を提供する。ここで、清涼化剤を1-メントールとし、精油類をウイキョウ油、ダイウイキョウ油、ケイヒ油、チョウジ油、チミアン油、テレピン油、ヘノボジ油、ヤマジン油、ユーカリ油、ラベンダー油、レモン油、オレンジ油、トウカ油、ベルガモット油、ローズ油、シトロネラ油、レモンガラス油、樟脳油、ゼラニウム油から選ばれる1種又は2種以上のものであると好適である。

【0009】以下、本発明につき更に詳述すると、本発明の水性粘着剤組成物は、水性粘着基剤、清涼化剤及び精油類を必須成分として含有するものである。ここで、本発明の水性粘着基剤としては、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有する水性粘着基剤が使用される。この水性粘着基剤は、含水率が高く、しかも、皮膚への粘着力にも優れるものであり、特に、本発明の清涼化剤と精油類との組み合わせにおいて、顕著な清涼感の持続効果が得られるものである。

【0010】ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体は、特に制限されることはなく、公知のものを使用し得るが、例えば特開昭59-110614号、同59-110616号、同59-110617号、同60-99180号、同60-260512号、同60-260513号公報等に記載されたポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との金属架橋体を含有する水性粘着基剤が好

ましい。

【0011】具体的には、本発明の水性粘着基剤のポリ  
アクリル酸としてはいずれのものでも使用でき、その分  
子量及び直鎖状、分枝鎖状等の形状には特に制限はない  
が、分子量1万～1000万のものを用いることが好ま  
しい。なお、通常のアクリル酸を重合して得られた重合  
体のほか、カルボポール（商品名：米国グッドリッチ社  
製）等のアクリル酸重合体を一部架橋したのも好適に  
使用し得る。

【0012】また、ポリアクリル酸塩としてはポリア  
クリル酸ナトリウム、ポリアクリル酸カリウム等のポリ  
アクリル酸の一価金属塩、ポリアクリル酸モノエタノール  
アミン、ポリアクリル酸ジエタノールアミン、ポリア  
クリル酸トリエタノールアミン等のポリアクリル酸のア  
ミン塩、ポリアクリル酸のアンモニウム塩等の1種又は2  
種以上が好適に使用し得る。

【0013】ここで、ポリアクリル酸とポリアクリル酸  
塩との配合比（重量比）は1：0.1～1：10、特に  
1：1～1：9とすることが好ましいが、ポリアクリル  
酸又は塩を一部中和してポリアクリル酸塩が上記比率に  
なるようにしたものを用いても差し支えない。また、ポ  
リアクリル酸及びポリアクリル酸塩の合計配合量は組成  
物全体の0.5～20%（重量%、以下同様）、特に1  
～15%とすることが好ましく、0.5%未満では粘着  
力が不足する場合があります、20%を超えると粘度が高  
くなり、製造時の作業性に問題が生じることがある。

【0014】ここで、本発明の水性粘着基剤は、ポリ  
アクリル酸とポリアクリル酸塩とを適当な架橋剤を添加  
することにより架橋したものを使用するものであり、この  
ような架橋剤としては、ポリアクリル酸とポリアクリル  
酸塩とを架橋し得る限り、その種類は特に制限されな  
いが、特に、多価金属化合物が好適に使用される。この  
場合、多価金属化合物としてはマグネシウム化合物、カル  
シウム化合物、亜鉛化合物、カドミウム化合物、アルミ  
ニウム化合物、チタン化合物、錫化合物、鉄化合物、ク  
ロム化合物、マンガン化合物、コバルト化合物、ニッケ  
ル化合物等が使用し得るが、本発明の水性粘着剤組成物  
は皮膚に適用するものであり、皮膚に対する安全性を考  
慮するならば、アルミニウム化合物、マグネシウム化合  
物、カルシウム化合物等を用いることが特に好ましい。

【0015】この場合、アルミニウム化合物、マグネ  
シウム化合物及びカルシウム化合物はいずれのものも好  
適に使用し得、例えばカリミョウバン、アンモニウムミ  
ョウバン、鉄ミョウバン等のミョウバン類、水酸化アル  
ミニウム、硫酸アルミニウム、塩化アルミニウム、アル  
ミニウムグリシネート、酢酸アルミニウム、酸化アルミ  
ニウム、メタケイ酸アルミニウム、水酸化カルシウム、炭  
酸カルシウム、硫酸カルシウム、硝酸カルシウム、塩化  
カルシウム、酢酸カルシウム、酸化カルシウム、リン酸  
カルシウム、水酸化マグネシウム、炭酸マグネシウム、

硫酸マグネシウム、酢酸マグネシウム、合成ヒドロタル  
サイト、これら金属を含む複塩等の水可溶性化合物、水  
難溶性化合物の1種又は2種以上を使用し得る。また、  
アルミニウム、マグネシウムを含む制酸剤も多価金属化  
合物として配合し得る。

【0016】ここで、上記架橋剤の好適な配合量は、そ  
の種類により種々異なるが、例えば上記多価金属化合物  
を使用する場合、その配合量は組成物全体の0.001  
～10%、特に0.01～5%とすることが好ましい。

0.001%未満では組成物の凝集力が低下する場合が  
あり、10%を超えると粘着力が低下する場合がある。

【0017】上記水性粘着基剤の含水率は、30%以  
上、特に35～75%であることが好ましい。30%未  
満では水性粘着基剤による清涼感が十分に得られない場  
合がある。

【0018】なお、本発明の水性粘着基剤には、本発  
明の効果を妨げない範囲でセルロース誘導体及び多価アル  
コールを添加し得、この場合、セルロース誘導体として  
はいずれのものも使用し得、例えばカルボキシメチルセ  
ルロースのアルカリ金属塩、ヒドロキシメチルセルロー  
ス、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピル  
セルロース、メチルセルロース等の1種又は2種以上が  
使用し得るが、特にカルボキシメチルセルロースナトリ  
ウム、カルボキシメチルセルロースカリウム等のカルボ  
キシメチルセルロースのアルカリ金属塩が好適に使用し  
得る。なお、セルロース誘導体を添加する場合、その配  
合量は組成物全体の15%以下とすることが好ましい。

15%を超えると粘度が高くなり、製造時の作業性に問  
題が生じる場合がある。また、多価アルコールとしては  
通常用いられるいずれのものでも使用し得、例えばグリ  
セリン、ソルビトール、エチレングリコール、ジエチレ  
ングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレン  
グリコール、プロピレングリコール、ポリプロピレン  
グリコール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタン  
ジオール、マルチトール、キシリトール等の1種又は2  
種以上を使用し得る。なお、多価アルコールを添加する  
場合、その配合量は組成物全体の50%以下とすること  
が好ましい。50%を超えると水性粘着基剤の凝集力が  
低下し、剥離時に水性粘着基剤が被着体に残る場合が生  
じる。

【0019】次に、本発明の清涼化剤としては、清涼感  
を付与する物質であれば、その種類は制限されず、この  
ような清涼化剤として、例えば1-メントール、N-置  
換-p-メンタン-3-カルボキサミド、3-置換-p  
-メンタン、2-又は3-置換-p-メンタンジオー  
ル、トリアルキル置換シクロヘキサノール、カルボキシア  
ミド等を挙げることができ、これらを1種単独で又は2種  
以上を併用して用いることができるが、これらの中  
でも、特に1-メントールが清涼感を強く感じさせるので  
好ましく、1-メントールを単独で、又は他の清涼化剤

と併用して使用することが望ましい。なお、1-メントールを使用する場合、1-メントールそのものを配合してもよく、香料成分として精油中に含有されたままの状態、例えばハッカ油等として配合しても差し支えなく、これらを併用してもよい。

【0020】上記清涼化剤の配合量は、組成物全体の0.001~5%、特に0.01~2%とすることが好ましい。0.001%未満では精油類の配合によってある程度清涼感に改善されるものの、組成物全体としての清涼感に乏しくなる場合があり、5%を超えると皮膚への刺激感が強くなる場合がある。

【0021】本発明の精油類としては、植物から抽出される精油成分として通常用いられるいずれのものでも使用し得るが、特に、ウイキョウ油、ダイウイキョウ油、ケイヒ油、チョウジ油、チミアン油、テレピン油、ヘノボジ油、ヤマジン油、ユーカリ油、ラベンダー油、レモン油、オレンジ油、トウカ油、ベルガモット油、ローズ油、シトロネラ油、レモングラス油、樟脳油、ゼラニウム油から選ばれる1種を単独で、又は2種以上を混合して使用することが好ましい。

【0022】上記精油類について詳述すると、ウイキョウ油はフェネル油とも言われ、ウイキョウの果実又は全草から水蒸気蒸留等で得られる。ダイウイキョウ油はスターアニス油とも言われ、モクレン科の *Illicium verum* Hook. fil. の果実から得られる。ケイヒ油はクスノキ属の *Cinnamomum* の植物から得られる精油の総称であるが、本発明では *Cinnamomum cassia* (Nees) Nees et Blume の葉及び枝から得られるカシヤ油又はニッケイ油、*C. zeylanicum* Nees の樹皮及び葉から得られるケイ皮油等が好適である。チョウジ油はクロブ油とも言われ、フトモモ科の *Eugenia caryophyllata* Thunb. のつばみ、花柄及び葉から得られる。

【0023】チミアン油はタチジャコウソウ油、サイム油又はタイム油とも言われ、シソ科のタチジャコウソウの全草から得られる。テレピン油は松ヤニ、松の枝等から得られる。ヘノボジ油はアカザ科のアメリカアリタソウの種子又は全草から得られる。ヤマジン油はシソ科のヤマジソ、シロバナヤマジソ（アオヤマジソ）、ヒメジソ、シラゲヒメジソ等の全草から得られる。ユーカリ油はフトモモ科のユーカリ属の植物の葉及び枝から得られる精油である。ラベンダー油はシソ科の *Lavandula officinalis* Chaix et Villars (L. vera DC.) の花穂から得られる。レモン油はミカン科のレモンの果実を圧搾して得られる。

【0024】オレンジ油はミカン科の植物の果皮を圧搾して得られ、*Citrus aurantium* より得られる sweet orange oil 及び Citr

us bigaradia より得られる bitter orange oil 等がある。トウカ油はネロリ油とも言われ、ミカン科の *Citrus bigaradia* の新鮮な花から得られる。ベルガモット油はミカン科の *Citrus bergamia* の成熟した果実の皮を圧搾して得られる。ローズ油はバラ油とも言われ、バラ科に属する *Rosa damascena* Mill.、*Rosacentaifolia* L. 等の植物の花から得られる。

【0025】シトロネラ油はイネ科の *Cymbopogon winterianus*、*Cymbopogon nardus* の全草から得られる。レモングラス油はイネ科のオガルカヤ属 *Cymbopogon* の植物である *Cymbopogon flexuosus* Stapf、*Cymbopogon citratus* Stapf 等から得られる。樟脳油はクスノキ科のクスノキの各部から得られる。ゼラニウム油はフウロソウ科の *Pelargonium graveolens* L.、*Pelargonium radula*、*Pelargonium penticulatum*、*Pelargonium denticulatum* 等の葉から得られる。

【0026】上記精油類の配合量は、上記清涼化剤に対し、重量比率で清涼化剤：精油類=1：0.1~10、特に1：0.5~5となる量とすることが好ましい。精油類の比率が0.1未満では精油類添加の効果を得ることが困難な場合があり、10を超えると清涼化剤による皮膚刺激が生じる場合がある。また、組成物全体の0.001~5%、特に0.03~2%とすることが好ましい。0.001%未満では精油類添加の効果を得ることが困難な場合があり、5%を超えると粘着力が劣り、製品として問題となる場合がある。

【0027】なお、本発明の水性粘着剤組成物には、本発明の効果を損なわない限り、上記必須成分に加えて必要に応じ湿布シート等に通常添加されているその他の成分を適宜配合することもできる。但し、本発明の水性粘着剤組成物は皮膚に適用することにより、適度で、且つ持続性のある清涼感を付与することを目的として使用するものであり、薬効成分の配合を必須とするものではない。

【0028】本発明の水性粘着剤組成物は、外用剤として使用するものであり、例えば湿布シートとして使用する場合は、上記各成分及び必要に応じ他の成分を水に混合し、よく練合してペースト状に調製し、これを紙、織布、不織布、プラスチックフィルム等のバックングに塗布し、必要によりポリエチレンフィルム等のフェイシングを被覆することにより製品とする。

【0029】

【発明の効果】本発明の水性粘着剤組成物は、含水率が高いポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含

有する水性粘着基剤に清涼化剤と精油類とを配合することにより、外用剤として皮膚に適用した時に、皮膚の痛みや発赤を生ずることなく、適度で、且つ持続性に優れた清涼感を得ることができる。

【0030】

【実施例】以下、実施例及び比較例を示し、本発明を具体的に説明するが、本発明は下記の実施例に制限されるものではない。

【0031】【実施例1～25】表1、2に示す各成分を混合機内に入れてペースト状になるまで十分に攪拌して水性粘着剤組成物を調製し、これを不織布上に150g/m<sup>2</sup>になるように均一に塗布して、ポリエチレンフィルムのフェイシングを施し、湿布シートを製造した。各湿布シートを皮膚に貼り付けた時の清涼感の強さ及び持続性を専門パネラー10名を被験者として下記の官能試験を行った。結果を表1及び2に併記する。なお、上記被験者の皮膚の痛み及び発赤を観察したところ、異常は認められなかった。

<官能試験>各パネラーにより、湿布シートの皮膚貼付

時から0、5、1、2、3、4、5時間後毎の冷感を下記の評価基準に基づいて官能評価した。

評価基準：

0：冷感を感じない

1：冷感はあるが極めて弱い

2：弱い冷感がある

3：冷感がある

4：明らかに冷感がある

5：強い冷感がある

6：強すぎるほどの冷感がある

【0032】清涼感の強さは、各パネラーの評価点の最高点を平均した値を指標とした。加えて、5時間までの清涼感評価点-時間曲線下面積を台形法によって計算して清涼感の強さの指標とした。清涼感の持続性は、上記評価基準で2点以上継続した時間の平均値を指標とした。

【0033】

【表1】

組 成	実 施 例												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ポリアクリル酸	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
ポリアクリル酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
カルボキシメチルセルロースナトリウム	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
グリセリン	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
プロピレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ソルビトール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
水酸化アルミニウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
合成ヒドロタルサイト	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ポリオキシエチレングリコールエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
カオリン	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
1-メントール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ハッカ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウイキョウ油	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ダイウイキョウ油	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ケイト油	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チョウジ油	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チミアン油	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
テレピン油	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-
ヘノボジ油	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
ヤマジソ油	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-
ユーカリ油	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
ラベンダー油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
レモン油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-
オレンジ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
トウカ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ベルガモット油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ローズ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シトロネラ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レモングラス油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
樟脳油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ゼラニウム油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
清涼感の強さ	4.75	4.85	4.65	4.60	4.60	4.65	4.50	4.55	4.60	4.70	4.75	4.85	4.80
評価点-時間面積	13.5	13.0	14.5	13.5	12.5	11.6	11.0	12.5	12.0	13.0	13.0	14.0	15.0
清涼感の持続性	3.20	3.05	3.11	3.03	3.02	3.33	3.14	3.25	3.61	3.22	3.08	3.24	3.18

【0034】

【表2】



組 成	実 施 例											
	14	15	18	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ポリアクリル酸	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
ポリアクリル酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
カルボキシメチルセルロースナトリウム	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
グリセリン	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
プロピレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ソルビトール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
水酸化アルミニウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
合成ヒドロタルサイト	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ポリオキシエチレングリコールエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
カオリン	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
1-メントール	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ハッカ油	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.05	0.05	-	0.05
ウイキョウ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ダイウイキョウ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ケイヒ油	-	-	-	-	-	-	0.05	-	0.05	-	-	0.05
チョウジ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チミアン油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
テレピン油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヘノボジ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤマジソ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ユーカリ油	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	-	-	-	-
ラベンダー油	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	-	0.05	0.05
レモン油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.05
オレンジ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	-	0.05
トウカ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05
ベルガモット油	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ローズ油	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05
シトロネラ油	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レモングラス油	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
樟脳油	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-
ゼラニウム油	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
清涼感の強さ	4.75	4.95	4.75	4.85	4.90	4.75	5.25	5.10	5.00	5.05	4.90	5.05
評価点-時間面微	12.5	14.5	13.0	11.0	12.0	11.5	13.5	14.5	15.0	15.5	14.5	14.5
清涼感の持続性	3.22	3.09	3.04	3.12	3.15	3.31	3.21	3.13	3.00	3.14	3.05	3.21

【0035】【比較例1～20】上記実施例と同様の方法で表3～5に示す組成の水溶性粘着剤組成物による湿布シートを得た。各湿布シートについて、上記と同様の官能試験を行った。なお、比較例19、20では、水性粘着基剤として、ポリアクリル酸とポリアクリル酸塩の架橋体を含有しないものを用いた。結果を表3～5に併記

する。また、被験者の皮膚の痛み及び発赤を観察したところ、比較例2については貼付時の「痛み」を訴える者が10名中8名あった。

【0036】

【表3】

組 成	比 較 例												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ポリアクリル酸	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
ポリアクリル酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
カルボキシメチルセルロースナトリウム	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
グリセリン	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
プロピレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ソルビトール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
水酸化アルミニウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
合成ヒドロタルサイト	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ポリオキシエチレングリコールエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
カオリン	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
1-メントール	0.1	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ハッカ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ウイキョウ油	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ダイウイキョウ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ケイヒ油	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
チョウジ油	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-
チミアン油	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-
テレピン油	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-
ヘノボジ油	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-
ヤマジソ油	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
ユーカリ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-
ラベンダー油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-
レモン油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-
オレンジ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
トウカ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1
ベルガモット油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ローズ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
シトロネラ油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
レモングラス油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
樟脳油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ゼラニウム油	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
清涼感の強さ	2.5	6.00	1.30	1.03	1.25	1.25	0.95	1.00	1.20	1.07	1.05	0.97	1.02
評価点-時間面積	7.5	19.5	0.75	0.90	0.95	0.86	0.75	1.00	1.05	1.95	1.00	0.80	0.86
清涼感の持続性	1.85	4.25	0.1	0.45	0.30	0.05	0.40	0.35	0.15	0.15	0.35	0	0.05

【0037】

【表4】

(9)

特開平8-283147

15

組 成	比 較 例				
	14	15	16	17	18
ポリアクリル酸	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
ポリアクリル酸ナトリウム	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
カルボキシメチルセルロースナトリウム	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
グリセリン	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
プロピレングリコール	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
ソルビトール	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
水酸化アルミニウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
合成ヒドロタルサイト	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
ポリオキシエチレングリコールエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
カオリン	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
1-メントール	-	-	-	-	-
ハッカ油	-	-	-	-	-
ウイキョウ油	-	-	-	-	-
ダイウイキョウ油	-	-	-	-	-
ケイヒ油	-	-	-	-	-
チョウジ油	-	-	-	-	-
チミアン油	-	-	-	-	-
テレピン油	-	-	-	-	-
ヘノボジ油	-	-	-	-	-
ヤマジソ油	-	-	-	-	-
ユーカリ油	-	-	-	-	0.05
ラベンダー油	-	-	-	-	0.05
レモン油	-	-	-	-	-
オレンジ油	-	-	-	-	-
トウカ油	-	-	-	-	-
ベルガモット油	-	-	-	-	-
ローズ油	0.1	-	-	-	-
シトロネラ油	-	-	-	-	-
レモングラス油	-	0.1	-	-	-
樟脳油	-	-	0.1	-	-
ゼラニウム油	-	-	-	0.1	-
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
清涼感の強さ	1.05	0.95	1.00	1.00	1.10
評価点-時間面積	0.90	0.75	0.80	0.95	1.05
清涼感の持続性	0.45	0.30	0.10	0	0.15

【0038】

【表5】

16

組 成	比 較 例	
	19	20
ゼラチン	6.0	6.0
ソルビトール	10.0	10.0
カオリン	7.0	7.0
酸化チタン	1.0	1.0
ポリアクリル酸ナトリウム	1.0	1.0
ポリビニルアルコール	3.0	3.0
グリセリン	20.0	20.0
P.O.E.(20) ソルビタンモノオレート	2.0	2.0
合成ヒドロタルサイト	0.5	0.5
尿素	0.5	0.5
1-メントール	0.1	0.1
ハッカ油	-	0.05
ウイキョウ油	-	-
ダイウイキョウ油	-	-
ケイヒ油	-	-
チョウジ油	-	-
チミアン油	-	-
テレピン油	-	-
ヘノボジ油	-	-
ヤマジソ油	-	-
ユーカリ油	-	0.05
ラベンダー油	0.1	0.05
レモン油	-	-
オレンジ油	-	-
トウカ油	-	-
ベルガモット油	-	-
ローズ油	-	-
シトロネラ油	-	-
レモングラス油	-	-
樟脳油	-	-
ゼラニウム油	-	-
精製水	バランス	バランス
清涼感の強さ	2.60	2.60
評価点-時間面積	7.12	7.25
清涼感の持続性	2.30	2.40

10

20

30

40

【0039】表1～5の結果より、本発明の水溶性粘着剤組成物は、湿布シートとして皮膚に貼付した際に、適度な強さの清涼感を得ることができ、また、その清涼感は長時間持続し、且つ皮膚の痛みや発赤も生じないことが認められた。一方、水性粘着基剤に清涼化剤のみを配合した場合（比較例1、2）、満足する清涼感を得ることができないか、皮膚に痛みが生じ、水性粘着基剤に精油類のみを配合した場合（比較例3～18）及びポリアクリル酸とポリアクリル酸塩との架橋体を含有しない水性粘着基剤を用いた場合（比較例19、20）、満足する清涼感を得ることができないことが認められた。



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

~

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**